

УДК 582.42

Т. В. Сачивко¹, В. Н. Босак²¹Белорусская государственная сельскохозяйственная академия²Белорусский государственный технологический университет**СОСТАВ И ВОСПРОИЗВОДСТВО КОЛЛЕКЦИОННОГО ФОНДА
ЛИСТВЕННЫХ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ
БОТАНИЧЕСКОГО САДА БГСХА**

В настоящее время коллекция лиственных древесно-кустарниковых растений в Ботаническом саду УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» представлена 216 видами, которые относятся к 41 семейству и 91 роду.

В исследованиях с 25 видами декоративных лиственных интродуцентов в Ботаническом саду БГСХА изучено влияние подзимнего срока черенкования на укоренение и приживаемость их черенков. В результате исследований установлено, что при подзимнем сроке черенкования приживаемость черенков изученных лиственных интродуцентов составила 30–90%.

Результаты проведенных исследований позволили разделить изученные виды лиственных интродуцентов на три группы по регенерационной способности: с высокой регенерационной способностью (не менее 80% – 17 видов), со средней регенерационной способностью (от 50% до 80% – 6 видов), с малой регенерационной способностью (менее 50% – 2 вида).

Ключевые слова: лиственные древесно-кустарниковые растения, интродуценты, подзимнее черенкование, регенерационная способность.

T. U. Sachyuka¹, V. M. Bosak²¹Belarusian State Agricultural Academy²Belarusian State Technological University**COMPOSITION AND REPRODUCTION OF COLLECTION FUNDS
OF DECIDUOUS TREES AND SHRUBS OF THE BOTANICAL GARDEN OF BSAA**

Currently, the collection of deciduous trees and shrubs in the Botanical Garden of BSAA is represented by 216 species that belong to 41 tribes and 91 genera

In researches with 25 types of decorative deciduous exotic species in the Botanical Garden of BSAA there was studied the effect of late autumn grafting on establishment and survival of its cuttings. The studies found that a survival rate of cuttings of studied deciduous exotic species was 30–90%, while using late autumn grafting.

The research findings suggest distinguishing between three types of studied deciduous exotic species according to their regenerative ability: with a high regenerative ability (at least 80% – 17 species), with an average regenerative ability (from 50% to 80% – 6 species), with a small regenerative ability (less than 50% – 2 species).

Key words: deciduous trees and shrubs, exotic species, late autumn grafting, regenerative ability.

Введение. Лиственные древесно-кустарниковые растения относятся к наиболее распространенным растениям мировой флоры [1, 3, 4, 6].

Лиственные древесно-кустарниковые растения в Ботаническом саду БГСХА, который является одним из старейших в Беларуси и ведет свою историю с 1840 г., размещены как в основной экспозиции, так и в дендрологическом парке [1, 3].

Дендрологический парк постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.05.2007 № 47 объявлен ботаническим памятником природы республиканского значения. Ботанический сад объявлен историко-культурной ценностью целого комплекса БГСХА; площадь его в настоящее время составляет 20 га (8 га основной экспозиции и 12 га дендропарка).

В современном зеленом строительстве декоративные формы лиственных растений являются важным дополнительным компонентом, применение которого значительно повышает эффект садово-парковых композиций. Лиственные растения обогащают воздух кислородом, сдерживают сильные порывы ветра, смягчают климат, поглощают шум, идущий с улиц, очищают воздух от пыли.

В последнее время, в связи с массовым озеленением населенных пунктов и промышленных предприятий ощущается недостаток посадочного материала декоративных лиственных растений, адаптированного к почвенно-климатическим условиям Республики Беларусь. Поэтому перед работниками питомников стоят большие задачи по увеличению ассортимента и объема, улучшению качества выпускаемого

материала для озеленения и снижению его себестоимости.

Для увеличения объема и улучшения качества посадочного материала существуют различные способы массового размножения с целью внедрения в широкую производственную практику [2, 5].

Лиственным растениям свойственно кроме семенного размножения вегетативное – воспроизведение от побегов, ветвей и корней. Древесно-кустарниковые породы можно размножить вегетативно следующими способами: делением кустов, порослью от пня, корневыми отпрысками, стеблевыми и корневыми черенками и прививками. Семенное размножение зачастую затруднено ввиду низкой доброкачественности и длительной всхожести семян некоторых видов, а также медленного роста сеянцев. Декоративные формы при семенном размножении в большинстве случаев не передают или передают незначительно декоративные признаки материнского растения, а многие из них семян не образуют, либо семена являются невсхожими, поэтому в практике озеленения широко распространено вегетативное размножение ценных форм и сортов, при котором обеспечивается идентичность размноженных организмов. Кроме того, сокращается срок выращивания посадочного материала, так как при вегетативном размножении рост древесно-кустарниковых пород происходит значительно быстрее, чем при семенном.

Широко используется способ размножения ценных форм и сортов древесно-кустарниковых растений зеленым черенкованием под пленочным покрытием в условиях высокой влажности, поддерживаемой автоматическими установками. При этом важное значение имеет правильная заготовка черенков и уход за ними. Укореняемость черенков зависит от видовой принадлежности, сроков, способов и условий черенкования.

Черенкование проводят либо весной до начала роста, т. е. в фазе набухания почек (она приходится в умеренной зоне на конец апреля), либо летом (в июне) в период интенсивного роста. В этом случае значительная часть черенков укореняется в первый год. При более позднем черенковании в первый год появляется лишь каллюсная ткань, а уже на следующий год – корни.

Большое значение для образования корней у черенков имеет возраст маточных растений, с которых берут черенки. Чем моложе растения, тем быстрее и лучше укореняется черенок. Возраст черенков также важен. Лучше, чем однолетние, укореняются 2- или 3-летние побеги.

Целью работы являлось определение влияния подзимнего срока черенкования на укорене-

ние и приживаемость черенков лиственных интродуцентов.

Опыты проводились в 2010–2014 гг. в открытом грунте на территории Ботанического сада БГСХА.

Основная часть. Коллекция лиственных древесно-кустарниковых растений в Ботаническом саду УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» по состоянию на 2014 г. представлена 216 видами, 315 разновидностями и сортами, относящимися к 41 семейству и 91 роду.

В исследованиях по подзимнему сроку черенкования изучали 25 видов декоративных лиственных интродуцентов в количестве 34 603 шт.

При проведении опытов использовали подзимний срок черенкования без применения стимуляторов корнеобразования. Исходным для черенкования материалом служили полуодревесневшие и одревесневшие черенки лиственных кустарников. В качестве субстрата использовали листовую землю, торф и песок в соотношении 1:1:1.

Одревесневшие и полуодревесневшие черенки древесно-кустарниковых растений нарезают острым секатором с 2–5 междоузлиями (в зависимости от вида). При нарезке черенков нижний срез делают под углом около 45 градусов. Срез в нижней части черенка был непосредственно под почкой, а верхний срез – выше почки на 1,5–2 см. С нижней части черенка удаляли одну или две пары листьев, в зависимости от длины черенка и количества междоузлий. Верхнюю пару листьев на черенке укорачивали на 1/3. Длина полученных черенков колебалась от 10 до 25 см.

При размножении черенки высаживали в открытый грунт в период с октября по декабрь без применения стимуляторов корнеобразования. Образование у черенков каллюса и первых корешков происходило в мае – июне следующего года.

Для укоренения черенков подготавливали гряды с водо- и воздухопроницаемой почвой. На грядах устраивали бороздки, засыпанные песком, в которые сажали черенки на расстоянии 3×15 см. Заглубляли их в почву на 5–10 см, располагая под наклоном. Посаженные черенки периодически орошали в весенне-летний период.

Результаты исследований подзимнего черенкования приведены в табл. 1.

В результате исследований выявлена высокая укореняемость черенков в период затухания роста побегов (без регуляторов роста): 90% у форзиции европейской, дейции шершавой, гортензии Бретшнейдера, гортензии древовидной; 80–85% у бирючины обыкновенной (80%), бузины канадской (80%), бузины черной (80%), дерна белого белоокаймленного (80%), жимо-

лости каприфоль (80%), снежнотогоника бело-го (80%), спиреи Бумальда (80%), дерна белого (82%), дерена кроваво-красного (80%), вино-

града амурского (85%), винограда девичьего (85%), чубушника венечного (85%), чубушника венечного «нана» (85%).

Таблица 1

Результаты укоренения лиственных пород в подзимний срок черенкования

Вид	Дата посадки	Дата укоренения	Количество посаженных черенков, шт.	Количество укорененных черенков, шт.	Укоренение, %
Бирючина обыкновенная	2 декада октября	3 декада мая	2500	2000	80
Бузина канадская	1 декада октября	2 декада июня	500	400	80
Бузина черная	2 декада октября	1 декада июня	1000	800	80
Виноград амурский	1 декада ноября	3 декада июня	380	323	85
Виноград девичий	1 декада ноября	1 декада июня	1000	850	85
Гортензия Бретшнейдера	1 декада ноября	3 декада июня	430	387	90
Гортензия древовидная	2 декада ноября	3 декада июня	530	477	90
Дейция шершавая	1 декада ноября	1 декада июня	1600	1440	90
Дерен белый	2 декада октября	1 декада июля	320	262	82
Дерен белый белоокаймленный	1–2 декада октября	1 декада июля	190	152	80
Дерен кроваво-красный	1 декада декабря	1 декада июля	370	303	82
Жимолость каприфоль	1 декада ноября	3 декада мая	300	240	80
Снежнотогоник белый	3 декада октября	1 декада июня	3250	2600	80
Форзиция европейская	2–3 декада ноября	2 декада июня	1750	1555	90
Чубушник венечный	3 декада октября	2 декада июня	2250	1912	85
Чубушник венечный «нана»	1 декада ноября	3 декада июня	630	535	85
Барбарис амурский	2 декада октября	2 декада июля	1000	550	55
Барбарис обыкновенный пурпуролистный	2 декада октября	3 декада июля	520	286	55
Буддлея Давида	1 декада октября	3 декада июля	240	120	50
Зверобой густоцветковый	1–2 декада октября	3 декада июля	1560	1092	70
Спирея Бумальда	3 декада октября	2 декада июня	2040	1224	80
Спирея иволистная	1 декада ноября	2 декада июня	1360	816	60
Спирея японская	3 декада октября	2 декада июня	10 700	6420	60
Гортензия крупнолистная	1 декада октября	3 декада июля	75	22	30
Актинидия коломикта	1 декада октября	3 декада июля	108	32	30

Таблица 2

Регенерационная способность лиственных интродуцентов

1 группа, не менее 80%	2 группа, от 50% до 80%	3 группа, менее 50%
Бирючина обыкновенная Бузина канадская Бузина черная Виноград амурский Виноград девичий Гортензия Бретшнейдера Гортензия древовидная Дейция шершавая Дерен белый Дерен белый белоокаймленный Дерен кроваво-красный Жимолость каприфоль Снежнаягодник белый Спирея Бумальда Форзиция европейская Чубушник венечный Чубушник венечный «нана»	Барбарис амурский Барбарис обыкновенный пурпуристый Зверобой густоцветковый Буддлея Давида Спирея иволистная Спирея японская	Актинидия коломикта Гортензия крупнолистная

Укореняемость черенков от 55 до 70% наблюдалась у барбариса амурского (55%), барбариса обыкновенного пурпуристого (55%), буддлеи Давида (50%), спиреи иволистной (60%), спиреи японской (60%), зверобоя густоцветкового (70%).

Низкой укореняемостью черенков обладали актинидия коломикта и гортензия крупнолистная (укореняемость 30%).

Результаты проведенных исследований позволили все изученные виды условно разделить на три группы по регенерационной способности (табл. 2).

К первой группе отнесены растения с высокой регенеративной способностью, вторую груп-

пу составляют растения с относительно высокой регенеративной способностью, в третью группу вошли растения с относительно низкой регенерационной способностью.

Заключение. В результате исследований с 25 видами декоративных лиственных интродуцентов в Ботаническом саду БГСХА установлено, что при подзимнем сроке черенкования приживаемость их черенков составила 30–90%.

Изученные виды можно разделить на три группы по регенерационной способности: с высокой регенеративной способностью (не менее 80% – 17 видов), со средней регенеративной способностью (от 50% до 80% – 6 видов), с малой регенеративной способностью (менее 50% – 2 вида).

Литература

1. Аксенова Н. А., Фролова Л. А. Деревья и кустарники для любительского садоводства и озеленения. М.: МГУ, 1989. 160 с.
2. Борисова А. А. Зимняя прививка плодовых культур. М.: ВСТИСЛ, 2011. 205 с.
3. Гордеева А. П., Сачивко Т. В. Путеводитель по Ботаническому саду БГСХА. Горки: БГСХА, 2014. 32 с.
4. Декоративные и лекарственные растения (открытый грунт): каталог Ботанического сада Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. Горки: БГСХА, 2013. 308 с.
5. Иванова З. Я. Биологические основы и приемы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками. Киев: Наукова думка, 1982. 287 с.
6. Сычева А. В. Ландшафтная архитектура. Минск: Парадокс, 2002. 88 с.

References

1. Aksenova N. A., Frolova L. A. *Derev'ya i kustarniki dlya lyubitelskogo sadovodstva i ozeleneniya* [Trees and shrubs for amateur gardening and landscaping]. Moscow, MGU, 1989. 160 p.
2. Borisova A. A. *Zimnyaya privivka plodovykh kultur* [Winter grafting of fruit crops]. Moscow, VSTIL, 2011. 205 p.
3. Gordeeva A. P., Sachiuka T. U. *Pytevoditel po Botanicheskomu sadu BGSXA* [Guide to Botanical Garden of BSAA]. Gorki, BSAA, 2014. 32 p.

4. *Dekoratyvnye i lekarstvennye rasteniya (otkrytyy grunt): catalog Botanicheskogo sada BGSHA* [Ornamental and medicinal plants (outdoor): catalogue of the Botanical Garden of BSAA]. Gorki, BGSHA, 2013. 308 p.

5. Ivanova Z. Ya. *Biologicheskie osnovy i priemy vegetativnogo rozmnozheniya drevesnykh rasteniy stblevymi cherenkami* [Biological basis and techniques of vegetative reproduction of woody plants from stem cuttings]. Kiev, Naukova dumka, 1982. 287 p.

6. Sycheva A. V. *Landshaftnaya arkhitektura* [Landscape architecture]. Minsk, Paradoks, 2002. 88 p.

Информация об авторах

Сачивко Татьяна Владимировна – кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры сельскохозяйственной радиологии. Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (213407, г. Горки, ул. Мичурина, 5, Республика Беларусь). E-mail: sachyuka@rambler.ru

Босак Виктор Николаевич – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: bosak1@tut.by

Information about the authors

Sachyuka Tatsiana Uladzimirauna – Ph. D. Agriculture, assistant, Department of the Agricultural Radiology. Belarusian State Agricultural Academy (5, Michurina str., 213407, Gorki, Republic of Belarus). E-mail: sachyuka@rambler.ru

Bosak Viktor Mikalaevich – D. Sc. Agriculture, Professor, Head of Department of Occupational Safety. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: bosak1@tut.by

Поступила 02.02.2015